

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-314225  
 (43)Date of publication of application : 26.11.1993

(51)Int.Cl. G06F 15/60  
 G01M 19/00

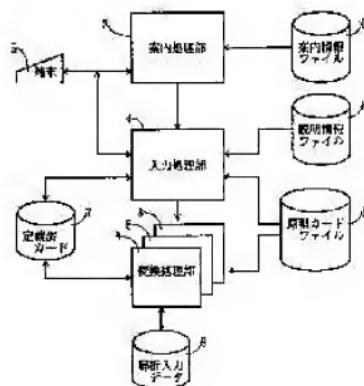
(21)Application number :	04-113266	(71) Applicant :	FUJITSU LTD
(22)Date of filing :	06.05.1992	(72)Inventor :	INOKE MISAO DEGUCHI ZENPEI NISHINO KANJI URAKI YASUSHI HAYATSU HIIDEKI MURAKAMI SUSUMU NOZAKI NAOYUKI

## (54) ANALYSIS INPUT DATA PREPARATION PROCESSOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide an analysis input data preparation processor for facilitating the preparation and the correction of the analysis input data of a required analysis system in the preparation of analysis data at a computer for performing processing such as structural analysis.

CONSTITUTION: Corresponding to a prescribed guide request input from a terminal 5, a guide processing part 3 starts the guide from the analysis system classifications of a guide information file 2, successively displays data according to a passage selected by a selected input from the terminal 5 and reports source card group instruction information decided from the name of a finally selected event to an input processing part 4 and the input processing part 4 successively reads source cards decided by the reported source card group instruction information from a source card file 1, displays them at the terminal 5 and requests a data



input to the terminal 5 corresponding to the display of the respective source cards. When the input data satisfies a data attribute decided for the source card, the input data are set to the prescribed column of the source card, and a defined card 7 is prepared.

---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]	27.12.1995
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	2795047
[Date of registration]	26.06.1998
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	26.06.2004

Requested Patent: JP5314225A

Title: ANALYSIS INPUT DATA PREPARATION PROCESSOR ;

Abstracted Patent: JP5314225 ;

Publication Date: 1993-11-26 ;

Inventor(s):

INOKE MISAO; DEGUCHI ZENPEI; NISHINO KANJI; URAKI YASUSHI; HAYATSU  
HIDEKI; MURAKAMI SUSUMU; NOZAKI NAOYUKI ;

Applicant(s): FUJITSU LTD ;

Application Number: JP19920113266 19920506 ;

Priority Number(s): JP19920113266 19920506 ;

IPC Classification: G06F15/60; G01M19/00 ;

Equivalents: JP2795047B2 ;

#### ABSTRACT:

PURPOSE:To provide an analysis input data preparation processor for facilitating the preparation and the correction of the analysis input data of a required analysis system in the preparation of analysis data at a computer for performing processing such as structural analysis.

CONSTITUTION:Corresponding to a prescribed guide request input from a terminal 5, a guide processing part 3 starts the guide from the analysis system classifications of a guide information file 2, successively displays data according to a passage selected by a selected input from the terminal 5 and reports source card group instruction information decided from the name of a finally selected event to an input processing part 4 and the input processing part 4 successively reads source cards decided by the reported source card group instruction information from a source card file 1, displays them at the terminal 5 and requests a data input to the terminal 5 corresponding to the display of the respective source cards. When the input data satisfies a data attribute decided for the source card, the input data are set to the prescribed column of the source card, and a defined card 7 is prepared.

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 0 6 F 15/60  
G 0 1 M 19/00

識別記号 050  
7922-5L  
Z

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平4-113266

(22)出願日 平成4年(1992)5月6日

審査請求 未請求 請求項の数3(全9頁)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 豊野毛 操

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 出口 全平

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 西野 関司

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

最終頁に統く

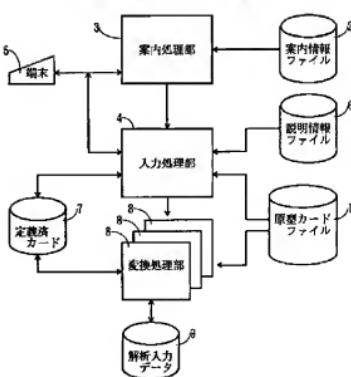
## (54)【発明の名称】 解析入力データ作成処理装置

## (57)【要約】

【目的】構造解析等の処理を行う計算機における解析データの作成に関し、所要の解析システムのための解析入力データの準備及び修正を容易にするための解析入力データ作成処理装置を目的とする。

【構成】案内処理部3は、端末5からの所定の案内要求入力に対して、案内情報ファイル2の解析システム種別から始めて、端末5からの選択入力により選択する経路に従い順次表示し、最後に選択される事例名から定まる原型カード群指示情報を入力処理部4に通知し、入力処理部4は、該通知された該原型カード群指示情報によって定まる該原型カードを原型カードファイル1から順次読み出して端末5に表示し、各該原型カードの表示に対するデータ入力を端末5に要求し、当該入力データが当該原型カードに定めるデータ属性を満足する場合に、該入力データを該原型カードの所定欄に設定して定義済カード7を作成するように構成する。

本発明の構成を示すブロック図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 原型カードファイル(1)と、案内情報ファイル(2)と、案内処理部(3)と、入力処理部(4)とを有し、

該原型カードファイル(1)は、所要の全解析システムの解析データ入力に必要な所定の形式の原型カードの情報を保持し、

各該原型カードは、カード名と、当該原型カードに対応して入力すべき解析データについての、データ属性、最適値、省略値、及び説明を有し、

該案内情報ファイル(2)は、該解析システムについて、解析システム種別、各該解析システムとの所要の全解析処理の種類を表す解析分類、各該解析分類ごとの所要の全事例名と、各該事例名ごとの当該事例名で定まる解析処理を実行するため必要な該解析データ入力のための該原型カード群を示す情報をとそれをノードとして示す木構造データを保持し、

該案内処理部(3)は、端末(5)からの所定の案内要求入力に対して、該木構造データの該ノードを該解析システム種別から始めて、該端末からの選択入力により選択する経路から順次表示して、最後に選択される該事例名から定まる該原型カード群指示情報を該入力処理部(4)に通知し、

該入力処理部(4)は、該通知された該原型カード群指示情報をによって定まる該原型カードを該原型カードファイル(1)から順次読み出して該端末に表示し、

各該原型カードの表示に対するデータ入力を該端末に要求し、当該入力データが当該原型カードに定めるデータ属性を満足する場合に、該入力データを該原型カードの所定欄に設定して定義済カード(7)を作成するように構成されていることを特徴とする解析入力データ作成処理装置。

【請求項2】 説明情報ファイル(6)に、所要の前記原型カードに対応する説明情報を保持し、前記入力処理部(4)は、前記原型カードの表示に対して、前記端末(5)から所定の説明要求が入力された場合には、該説明情報ファイル(6)から当該原型カードに対応する該説明情報を読み出して該端末へ表示する、請求項1記載の解析入力データ作成処理装置。

【請求項3】 各前記解析システムに対応する変換処理部(8)を有し、各該変換処理部(8)は、前記入力処理部(4)から変換指示があった場合に、指定の前記定義済カード(7)を、各該定義済カードの前記カード名に従い、該対応する解析システムによって定まる変換を行って、当該解析システムの解析入力データ(9)を生成し、

逆変換指示があった場合に、指定の各該解析入力データ(9)を、当該解析入力データの該カード名に対応する該定義済カード(7)に復元し、

前記入力処理部(4)は、前記端末(5)から入力する指示に

従って、該復元して生成された該定義済カード(7)について、指定の更新処理を行うように構成されている、請求項1又は請求項2記載の解析入力データ作成処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】 本発明は、構造解析等の処理を行う計算機において、多種の解析手段から必要な手段を選択し、必要な解析データを作成するための解析入力データ作成処理装置に関する。

## 【0 0 0 2】

【從来の技術と発明が解決しようとする課題】 構造解析等において、計算機による解析の適用範囲が広範になるに伴い、多種の解析システムの利用が可能となり、適切な解析結果を得るためにには、問題に応じて解析システムを選択することが必要になった。

【0 0 0 3】 解析システムへ入力する解析入力データは、一般に各解析システムによって異なり、且ついわゆる線形解析であれば比較的簡単であるが、非線形解析等になると複雑になって、パラメータの種類を選び、その最適値等を正しく入力することが容易ではなく、該当する解析システムのマニュアル等によって予備知識を得ないと、必要な解析システムを利用できないようになってきている。

【0 0 0 4】 本発明は、所要の解析システムのための解析入力データの準備及び修正を容易にするための解析入力データ作成処理装置を目的とする。

## 【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】 図1は、本発明の構成を示すブロック図である。図は解析入力データ作成処理装置の構成であって、原型カードファイル1と、案内情報ファイル2と、案内処理部3と、入力処理部4とを有する。

【0 0 0 6】 原型カードファイル1は、所要の全解析システムの解析データ入力に必要な所定の形式の原型カードの情報を保持する。各該原型カードは、カード名と、当該原型カードに対応して入力すべき解析データについての、データ属性、最適値、省略値、及び説明を有する。

【0 0 0 7】 案内情報ファイル2は、該解析システムについて、解析システム種別、各該解析システムとの所要の全解析処理の種類を表す解析分類、各該解析分類ごとの所要の全事例名と、各該事例名ごとの当該事例名で定まる解析処理を実行するため必要な該解析データ入力のための該原型カード群を示す情報をとそれをノードとして示す木構造データを保持する。

【0 0 0 8】 案内処理部3は、端末5からの所定の案内要求入力に対して、該木構造データの該ノードを該解析システム種別から始めて、端末5からの選択入力により選択する経路から順次表示して、最後に選択される該

3

事例名から定まる該原型カード群指示情報を入力処理部4に通知する。

【0009】入力処理部4は、該通知された該原型カード群指示情報によって定まる該原型カードを原型カードファイル1から順次読み出して端末5に表示し、各該原型カードの表示に対するデータ入力を端末5に要求し、当該入力データが当該原型カードに定めるデータ属性を満足する場合に、該入力データを該原型カードの所定欄に設定して定義済カード7を作成する。

【0010】又、説明情報ファイル6に、所要の前記原型カードに対応する説明情報を保持し、前記入力処理部4は、前記原型カードの表示に対して、前記端末5から所定の説明要求が入力された場合には、説明情報ファイル6から当該原型カードに対応する該説明情報を読み出して端末5へ表示する。

【0011】更に、各前記解析システムに対応する変換処理部8を有し、各変換処理部8は、前記入力処理部4から変換指示があった場合に、指定の前記定義済カード7を、各該定義済カードの前記カード名に従い、該対応する解析システムによって定まる変換を行って、当該解析システムの解析入力データ9を生成する。

【0012】又、逆変換指示があった場合に、指定の各解析入力データ9を、当該解析入力データの該カード名に対応する該定義済カードに復元し、入力処理部4は、前記端末5から入力する指示に従って、該復元して生成された定義済カード7について、指定の更新処理を行うようになる。

【0013】  
【作用】本発明の解析入力データ作成処理装置により、必要な解析システムについて、処理分類と、その中の事例を適切に選べば、必要な解析入力データを作成するためのデータ入力を、ガイドスに従って容易に行うことができる。

【0014】又そのための処理は、多種の解析システムと共に共通に設ける原型カードに基づいて共通化され、解析システムごとにに対応する部分は、原型カードに値を設定した定義済カードを解析システム固有の入力データ形式に変換する処理のみになるので、処理装置を経済的に構成することができる。

【0015】  
【実施例】図2は図1の原型カードファイルに準備される、本発明の原型カードの一例を示す図であり、各1行がカードイメージの1レコードに対応し、複数行を1組としてパルクカードと呼び、各パルクカードの先頭はパルクカードの識別番号とカード名等の欄からなる。

【0016】カード名の次の行からそれぞれデータの入力を行うカードであって、定義内容の説明欄、入力データを制限するデータ属性指定欄、入力データ設定欄、及び説明文の欄(図では省略)等からなる。各行左端はパルクカードの構成を制御するための行番号である。

【0017】例えば図において、第1、第2行は識別番号「311102」で、カード名「HEADING」のパルクカードで、この解析結果の出力に付けるタイトルを定義するものであり、図の例では「DYNAMIC BUCKLING」なるタイトルを入力して設定されている状態を示している。

【0018】なお、入力データ設定欄の左端の1文字は、入力制御用の文字で、例えばISは必ず値が定められる必要のある必須データであることを示す。又、次の第3行から始まる13行は、識別番号「321102」で、カード名「NODE」のパルクカードで、節点座標カードであり、節点番号X、Y、Z各座標を定義するカードが3組つながっている。

【0019】ここで「節点番号の定義」の各行では、データ属性として、「105」で5桁の整数、次の「10」で入力桁数制限10桁まで、次の「10000 100」で入力データの値の範囲が10000～100であることが、順に指定されている。

【0020】又、各座標値の定義の各行では、データ属性として、「IR」で実数、次の「10」で入力桁数制限10桁まで、次の「1000.0 -1000.0」で入力データの値の範囲が1000.0～-1000.0であることが、順に指定され、Z座標については、更に右側に指定する「0.0」によって、省略値を0.0とすることを示す。

【0021】図3は、図1の案内情報ファイル2の内容を説明する図であり、解析システム種別ごとに、処理種別が解析種別と解釈分類で分類され、その前に解析の事例名がつながる木構造とし、ルートから順次各レベルのノードを端末5に表示して選択させることにより、適当な事例に到達するようとする。

【0022】各事例名には、その解析処理の解析入力データを入力させるための、原型カード群を指示するカードID群が対応し、各カードID群は必要な前記パルクカード群の各カード識別番号を指示するものとする。

【0023】図4は本発明による解析入力データの作成処理を示す処理の流れ図であり、案内処理部3が先ず処理ステップ10で図3に示した案内情報ファイルの情報により、事例名を選択されることにより、必要なカードID群を決定し、解析システム名とカードID群を入力処理部4に通知する。

【0024】次に入力処理部4が、処理ステップ11以後の処理で、カードID群で指定されているカード識別番号によって、各パルクカードを原型カードファイル1から順次読み出して処理するものとし、1パルクカードを読み出す。

【0025】処理ステップ12で、読み出したカード情報を端末5に表示し入力を待ち、入力があれば処理ステップ13で識別して、それが詳細説明の説明要求でなければ、処理ステップ14で入力を解析データとして、図2に示すように原型カードに指定されているデータ属性に基づくチェックを行う。

【0026】その結果、データが正しから、省略値の指定がある場合に入力を省略する指示であった場合には、処理ステップ16で人力データ又は省略値を入力として人力データ設定欄に設定する。

【0027】入力が正しくなければ、処理ステップ17で適当なメッセージを表示し、データの再入力を待つて処理ステップ13に戻る。1カードの入力設定が終われば、処理ステップ18で識別して、表示しているカードに未入力があれば処理ステップ13に戻り、入力設定がすべて終われば処理ステップ19で定義済カード7として出力する。

【0028】処理ステップ20で、カードID群に指定されたすべてのバルクカードを処理したか識別して、処理ステップ11~19の処理を繰り返す。又、処理ステップ13で説明要求の入力を検出した場合には、処理ステップ21で現にデータ入力を待っているカードの詳細説明を説明情報ファイル6から読み出して端末5に表示する。

【0029】入力処理部4は以上で作成した定義済カード7を、案内処理部3から通知されている解析システム名によって定まる変換処理部8に渡すので、変換処理部8は定義済カードに設定されている入力データを抽出し、該当解析システムで定まる形式に変換して、解析入力データ9として出力して処理を終わる。

【0030】図5は図2に示す定義済カードに対応する解析入力データの例を示し、データはバルクカードのカード名によって区分されて、その解析システムで定まる配置に並べ変えられている。

【0031】端末5からデータの修正の要求があった場合は、人力処理部4から、指定の解析システムの変換処理部8にカード名を指定して、解析入力データの逆変換を要求する。

【0032】変換処理部8は指定の解析入力データ9からそのデータを読み込み、対応する原型カードを原型カ

ードファイル1から読み出して、両者により定義済カード7を復元する。そのため、各変換処理部8は担当する解析システムに必要なカード名と、原型カードのカード識別番号との対応テーブルを持っている。

【0033】入力処理部4は復元された定義済カードについて、入力時と同様の端末5との情報授受により、要求する修正を行い、修正結果を変換処理部8に渡して解析入力データを更新する。

#### 【0034】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように本発明によれば、構造解析等の処理を行う計算機における解析データの作成において、複数の解析システムから所要の解析システムを選択し、そのシステムのための解析入力データの準備及び修正を容易に行うことができるようになるという著しい工業的効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の構成を示すブロック図

【図2】 原型カードの例を説明する図

【図3】 案内情報ファイルを説明する図

【図4】 本発明の処理の流れ図

【図5】 解析入力データの例を示す図

#### 【符号の説明】

1 原型カードファイル

2 案内情報ファイル

3 案内処理部

4 入力処理部

5 端末

6 説明情報ファイル

7 定義済カード

8 変換処理部

9 解析入力データ

10~21 処理ステップ

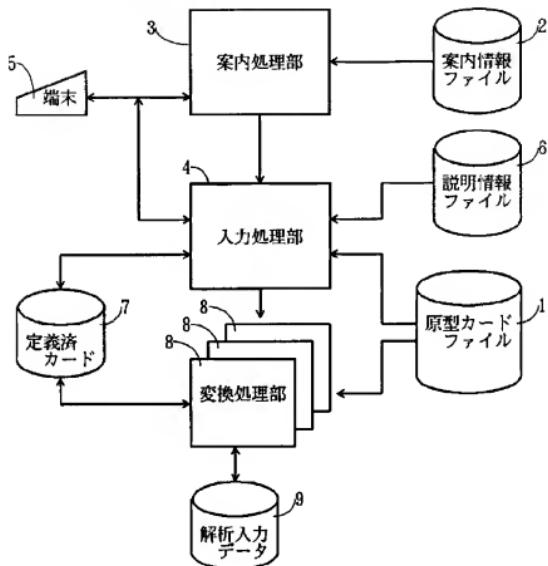
【図5】

解析入力データの例を示す図

```
*HEADING
  DYNAMIC BUCKLING
*NODE
  101, 0, 0, 0, 0, 0, 0
  102, 0, 0, 10, 0, 0, 0
  201, 0, 0, 15, 0, 0, 0
*NGEN, LINE=C
  101, 102, 1, -200, 0, 5, 0, 0, 0
*ELEMENT, TYPE=B21
  101, 101, 102
*ELGEN, ELSET=ALL
  1, 8
*ELEMENT, TYPE=IRS12, ELSET=IRS
  301, 103, 201
.....
```

【図1】

## 本発明の構成を示すブロック図



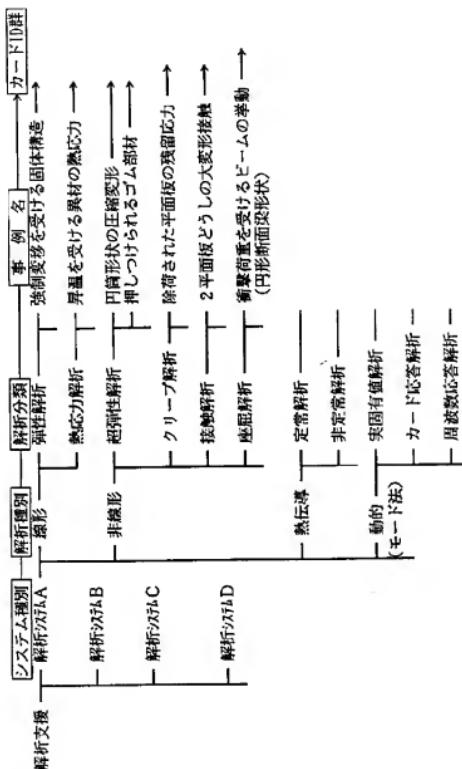
【図2】

## 原型カードの例を説明する図

HE88311102HEADING		0010001 出力原稿カード
D88801	タイトルの定義	C0740 節点座標カード
HE88321102NUDE		0040003 節点番号カード
D88811	節点番号の定義	I051010000 100 S101
D88812	X座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 S0.0
D88813	Y座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 S0.0
D88814	Z座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 0.0 S0.0
D88821	節点番号の定義	I051010000 100 S109
D88822	X座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 S0.0
D88823	Y座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 S10.0
D88824	Z座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 0.0 S0.0
D88831	節点番号の定義	I051010000 100 S201
D88832	X座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 S0.0
D88833	Y座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 S15.0
D88834	Z座標値の定義	R 101000.0 -1000.0 0.0 S0.0
HE883231S2ANGEN	両端を結ぶ線タイプ定義	01070001 節点端分作成カード (節点作成) C SC
D88801LINE=	第1 節点の節点番号定義	C0701 I051010000 100 S101
D88811	第2 節点の節点番号定義	I051010000 100 109 S109
D88812	.....	.....
HE88331612ELEMENT	要素定義カード (要素作成)	01030001 要素定義カード (要素要素)
D88801TYPE=	要素系タイプ定義	C 8 S21
P8881C	B21 通常の場合はB 2 1を使用する。	000CB21
P8882C	B2H 細長いまたは剛な場合はB 2 1 Hを使用する。	.....
D88811	要素番号定義	I051010000

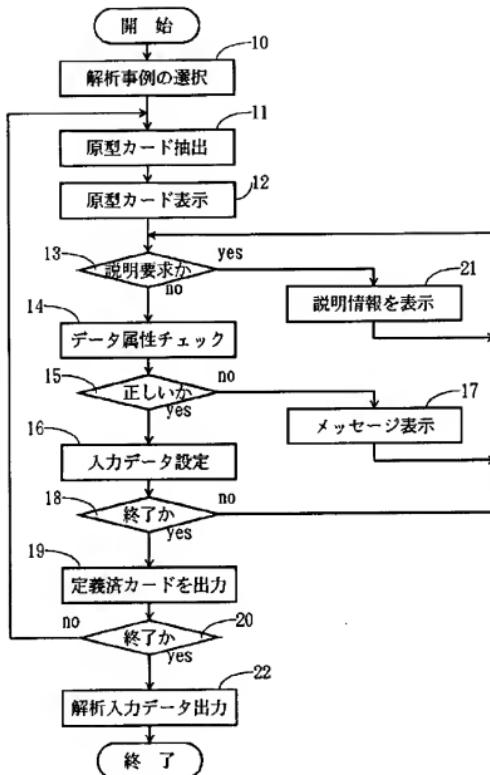
【図3】

## 案内情報ファイルを説明する図



【図4】

## 本発明の処理の流れ図



フロントページの続き

(72) 発明者 潟木 靖司  
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
 富士通株式会社内

(72) 発明者 早津 秀樹  
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
 富士通株式会社内

(72)発明者 村上 勤

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

(72)発明者 野崎 直行

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内